
Molnár Géza

AZ ÁRTÉRI GAZDÁLKODÁS

A Kárpát-medencei gazdasági-politikai kontinuitás alapja. VII. rész

A középkori vízrendszer összeomlása és az Alföld elmocsarasodása

A korábbiakban áttekintettük a középkori vízrendezések eredetével, működésével és a velük szoros összefüggésben kiépült gazdálkodási móddal kapcsolatos kérdéseket. Ezek közül most egy, a korábbiakban csupán érintőlegesen tárgyalt mozzanatot szeretnénk kiemelni.

Miképp arra rámutattunk, a középkori Alföldön - tekintve, hogy területének csaknem kétharmada ártér volt - nem a szántóföld, hanem a fokrendszer működtetése, és az ehhez kapcsolódó ártéri haszonvételek jelentették a gazdálkodás alapját. A mai mezőgazdaságunk tehát nem a magyar hagyományokon alapul, és a magyar paraszt "ezeréves álma" a földről csak a XIX. századi folyószabályozásokig megy vissza. Ilyen körülmények között igazán meglepő, hogy napjainkban szinte semmit sem tudunk az ártéri gazdálkodásról, sőt a magyar történelmet sikerült úgy tanítani és - kevés kivételtől eltekintve - úgy tárgyalni, hogy erről a gazdálkodási formáról egy szó se hangzik el.

A korábbiakban már utaltunk rá, hogy a magyar mezőgazdaság "fejlődése" egy bizonyos ponton megtörik; az addig szerves, a természet folyamataihoz illeszkedő rendszer fokozatosan elszervetlenedik, elkezdődik a Kárpát-medence természeti jellegének lassú átformálása, a természethez való alkalmazkodást a "természetátalakítás" váltja fel, amit - biztos távoból szemlélve eredményeit - nyugodtan nevezhetünk természetrombolásnak is.

A folyamat első lépcsőjének az alföldi erdők kiirtását tekinthetjük. Ezt követően, helyenként ezzel párhuzamosan, az erdőirtás kiterjed a medence hegyvidékeire is, elindítva azt a láncreakciót, aminek vége, mint azt látni fogjuk, a Kárpát-medence végleges kiszáradása, elsivatagosodása lehet. Az elsivatagosodás, az Alföld kiszáradásának réme az 1860-as évek aszályos időszakai óta vissza-visszatérő témája a szakirodalomnak.

A XIX. században, a Kárpát-medence folyóinak szabályozásakor olyan módszert választottak, melynek lényege az árhullámok gyors, és lehetőség szerint teljes levezetése. Márpedig ez a módszer egyetlen csapadékeloszlás mellett, tehát ha az adott térségben esős és száraz időszakok váltogatják egymást, szükségszerűen a terület részleges kiszáradásá-

hoz vezet, még abban az esetben is, ha közben az évi csapadékmennyiség változatlan marad.

A nedvesebb időszak csapadékfeleslegét - amely a szárazabb időszakban kiegyenlíthetné az ott jelentkező hiányt -, összegyűjtjük és levezetjük. Szélsőséges esetben - ha a két időszak között igen nagy az eltérés - a nedvesebb periódusban belvív, a szárazabbban pedig aszály sújtja majd a vidéket. Ehhez járul még az is, hogy az egyenes mederbe kényszerített folyók munkavégzésének megváltozik a jellege. Míg korábban a víz át- meg átszántotta az egész árteret, a folyó most egyre mélyebbre ássa be magát, elszívja és levezetve ezáltal a talajvíz egy tekintélyes részét - minél nagyobb a szárazság, minél alacsonyabb a folyó víz-állása, annál nagyobb. Ezt végiggondolva sajnos arra a következtetésre kell jutnunk, hogy az Alföldet fenyegető kiszáradás még akkor is a megvalósulás küszöbén áll, amikor az egykori ártereket jelentős részben belvív borítja.

Hogy végül is mi történt, mi váltotta ki ezt az "elszervetlenülést", ma még nem látjuk tisztán. E kérdés kutatása a kezdet kezdeténél tart, több láncszem is hiányzik. E fejezetben nem vállalkozhatunk többre, mint hogy az egyes, világosan látható jeleket összegyűjtsük, egymás mellé rakjuk, s ennek segítségével többé-kevésbé kézzelfogható alapot teremtsünk a további vizsgálódások számára. Elsődlegesen a táj jellegének megváltozásaira összpontosítunk.

A Tisza-völgy sajátosságait bemutató fejezetben Alföldünk két, ma már feledésbe ment jellegzetességére hívtuk fel a figyelmet. Az első az Alföld erdősültsége volt, a második a területet behálózó erek és vízfolyások nagy száma. Ezek a vízfolyások a rendelkezésünkre álló adatok tanúsága szerint állandó jellegűek voltak; vízutánpótlásukat az árvizek, és a vizet összegyűjtő és fokozatosan kiszivárogtató erdőségek biztosították. Az erdők és az erek sorsa így összefonódott; a kérdés tárgyalásakor erre érdemes odafigyelni. Ennek megfelelően, ha azt látjuk, hogy az Alföld jelzett vízfolyásai eltűnnek, vagy jelentősen megváltoznak, érdemes megvizsgálni, mi történt közben az erdőkkel.

Az Alföld vízháztartásában az egyik legjelentősebb változás a XV. század körüli időszakban következik be. Számptalan ér, vízfolyás tűnik el, vagy válik egyre jelentéktelenebbé ezidőtájt. A Körösök völgyében például a Hajdú, Ösvény, Böz, Olivam, Büngösd, Itce, Vecker, Kórogy folyók kisebb erekké zsugorodnak, az Ösvény a XV. századra már el is veszíti állandó jellegét, s ettől kezdve már Nyárösvény néven ismerik. Ugyanekkor számptalan kisebb ér végleg ki is szárad, így Füzesgyarmat határában az Édes-ér, mely 1405 táján; valamint a Macskás-ér és a Leány-ér, melyek a XV. század vége felé tűnnek el. (Kaán 1939.

163. oldal lábjegyzete, valamint Galacz 1896. 1. kötet, 166. oldal) Galacz János, és hatására Kaán Károly is az egyre jelentősebb vízrendezéseknek, lecsapolásoknak tulajdonítja az erek eltűnését. Álláspontjukkal azonban vitatkoznunk kell. És nem is elsősorban azért, mert a korai vízrendezések ismeretében meg vagyunk győződve arról, hogy az adott korszakban a vízimunkálatok célja nem az ártér felszámolása, hanem annak kiterjesztése volt, hanem sokkal inkább azért, mert ez a folyamat együtt járt az ártéri erdők kiirtásával (vagy kipusztulásával), és a mély ártér elvizesedésével. Kaán Károly és Galacz János egyaránt megemlítik, hogy ebben az időszakban még a Sárrétek környékén is száradnak ki erek, pedig ez a terület vízben és vízfolyásokban igen gazdag volt. Ezeknek a vízfolyásoknak az eltűnése több szempontból is érdekes számunkra.

(...) Az erek eltűnését követő időszakban kezdődik meg a sárrétek kialakulása a Körösök és Berettyó vidékén. Ez elég alapot szolgáltat ahhoz, hogy feltételezzük: a két folyamat egymással is összefügghetett. A fokokról szóló fejezetünkben jellemeztük az állandó vízfolyások időszakossá válásának folyamatát. Eszerint az állandó vízfolyások medrében nem tudnak megtapadni a vízi növények. Megváltozik azonban a helyzet, ha az ér vagy folyóág az év egy részében kiszárad, vagy vízállása nagyon alacsony lesz. Különösen veszélyes, ha ez az állapot éveken keresztül vissza-visszatér. Ilyenkor a növényzet már meg tud kapaszkodni a mederben, *s lassan eltömi, eldugítja azt, természetes gátat alkotva, amely a későbbiek során már nagyvíz idején is gátolja a lefolyást. Az eldugult ér egyre több helyen fullad állóvízbe, mocsárba; völgye pedig feliszapolódik, elvizesedik.*

Galacz János és Kaán Károly tehát nem a kezdődő vízimunkálatok, hanem a Tisza menti táj változásainak első jelére bukkant. E jeleket Károlyi Zsigmond is hozzájuk hasonlóan értékelte:

"A Tisza-völgy, de általában az egész Alföld középkori vízrajzában rendkívül feltűnő e területek ma már ismeretlen nevű, de akkor jelentőseknek mondott vízfolyásokban, mellékágakban, állóvizekben való gazdagsága. Okleveleink - melyeket vízrajzi szempontból Ortvay Tivadar tárt föl - számos, a XI.-XIII. században ismert, de azóta eltűnt folyóról adnak hírt. Ilyenek voltak például Csongrád megyében a Durha és a Hueno, Jász-Nagykun-Szolnokban a Cundura, Pest-Pilis-Soltban a Fínzeg folyó, stb. A Mosztonga a XV. században még Bács várát a Dunával összekötő víziút volt. Haán Lajos Békés vármegye hajdana című művében a Körösök elágazásainak, ereinek egész sorát ismerteti. Ugyanígyen képet rajzol Galacz János is a környék vízrajzáról. Különösen figyelemreméltó az a megállapítása, hogy a Körösök és a Berettyó környékén lévő kisebb folyók - mint például a Hajdú, Ösvény, Veker, Kórógy - a XV. századtól kezdve zsu-

gorodtak erekké. Az erek, vízfolyások megszűnése, elapadása - ellentétben a mocsarak, állóvizek lecsapolásával - aligha tudható be a vízépítési munkálatoknak, a mezőgazdasági területek kiterjesztésének. Ez - tekintettel arra, hogy körülbelül ugyanabban az időben (a török hódoltság kezdetén) egy másik folyamatnak: a mélyen fekvő folyóvölgyek, laposok elmocсарasodásának, sárrétek, bozótok kialakulásának is tanúi lehetünk - inkább az erdőirtás hatásának, a korábban erdős, vagy parktáj jellegű területek ennek következtében meginduló kiszáradásának tulajdonítható.

A talaj vízháztartásában szabályozó szerepet betöltő, a csapadékot visszatartó erdők kiirtása, a lefolyási tényező növekedése szükségszerűen vezet a magasabban fekvő, mezősséggé alakuló területek kiszáradásához, és az alatta fekvő korábbi árterületek elmocсарasodásához." (Károlyi 1962. 19. oldal, kiemelés tőlünk.)

A képlet tehát egyszerű és világos. Valamikor a XIV. század végén és a XV. század elején megváltozik az Alföld arculata. Erdői megfogyatkoznak, vizei elapadnak, illetve a mélyebb területeken pangó mocsarakat, holt lápokot alkotva gyűlnek össze. A folyamat a XIX. századra egy összefüggő vadvízország kialakulásához vezet, melynek első lépése ezek szerint az erdők kiirtása volt.

A honfoglalás körül az Alföld tekintélyes részét, közel kétharmadát, de mindenképpen több mint felét különböző erdők borították. A folyókat kísérő galériaerdők részben keményfa, részben puhafa ligeteből álltak, a hosszabb-rövidebb ideig elöntött területeken bokorfüzesek, illetve a magasabban fekvő részeken fűz-nyár-ligetetek nőttek, az ármentes szintet az erdős sztyepp jellegzetes tölgyerdő borították. Ezek az erdőségek kulcsszerepet játszottak az Alföld vízháztartásában. A talajuk, illetve az azt borító avar nemcsak nagymennyiségű vizet tartott vissza, de megszűrve a beszivárgó folyadékot, gátolta a terület feliszapolódását, a talaj eltömődését. Árvizek idején az erdőtalajok, mint megannyi óriási szivacs, teleszívták magukat vízzel, majd az apadás beálltával fokozatosan szivárgott el belőlük a felesleg, biztosítva az Alföldet behálózó számtalan ér és vízfolyás utánpótlását, egyenletes vízjárását. Ezenfelül az erdőségek a levegő páratartalmát is növelték, csökkentve ezzel az Alföld - ma közismerten nagy - páraéhségét. Ezt tudva értetlenül állunk a kérdés előtt: miért irtotta ki az Alföld népe a nagykiterjedésű erdőségeket?

Azt a mai történelemszemléletünk alapján teljesen magától értetődő választ, miszerint azért, mert fogalma sem volt arról, miféle folyamatokat indít el, nem tudjuk elfogadni. Éspedig azért nem, mert számtalan jelét láttuk annak, hogy a Kárpát-medence lakói tisztában voltak a körülöttük lejátszódó folyamatokkal. Valószínűnek tartjuk, hogy a fokokért könyörgő "nyéki, decsi és pilisi szegénység" nemcsak a töltésezekek következményeit látta előre, hanem általában volt

tisztában a természeti folyamatok menetével. Hogy ténylegesen erről van szó, megerősíti a középkori értékrend, melyben - miként az a Tripartitum-ból egyértelműen kitűnik - a nagykiterjedésű erdők az ország legértékesebb területei voltak.

Arra a kérdésre tehát, hogy mi állhatott az erdőirtások háttérében, ma még nem tudunk megnyugtató választ adni. Nehéz elképzelni, mi készíthette az Alföld lakosait arra, hogy fejszével essenek azoknak az erdőknek, melyekkel korábban jól megfértek. Ha azonban az erdők kiterjedése egy meghatározott terület (3 ekealjnyi) alá csökkent, értéktelenné váltak (az értékük 150 giráról 3-ra esett). Ilyen körülmények között az erdőségek egészére kiterjedő tarvágás ésszerűtlen és gazdaságtalan. Hasonló a helyzet a növénytermesztéssel is; a szántóföld maga jóval kevesebbet ér mint az erdő, és jövedelme is kisebb.

(...) Az erdőirtással párhuzamosan megváltozik a településszerkezet és a mezőgazdasági termelés jellege is. A működő ártéri gazdálkodás viszonyai között a jellemző településforma az ártéri szigeteken, a folyóvölgyekből kiemelkedő hátakon meghúzódó apró település. Ennek több oka is van, ezek közül a két leglényegesebb a vízjárás kényszerítő ereje, illetve az ártéri haszonvételek rendszere. Ezek közül az első nem igényel bővebb magyarázatot. Nyilvánvaló, hogy az időszakosan elöntött laposok nem lehettek alkalmasak falvak kialakítására, mert ebben az esetben a víz évente többször hosszabb-rövidebb időre elöntötte volna a házakat. A második mozzanat már nem ilyen egyértelmű, de ha következetesen végiggondoljuk, amit az ártéri haszonvételekről tudunk, teljesen logikus.

Az ártéri haszonvételeket lehetővé tevő fokrendszert folyamatos működtetése és a legközvetlenebbül kapcsolódó halászat egy kisebb közösség összehangolt munkáját igényli, emellett helyhez kötött foglalkozás. Hasonló a helyzet a többi haszonvétellel is, talán a rideg állattartást kivéve. Ez pedig azt jelenti, hogy leghatékonyabban egy kisebb, pár száz főt magába foglaló település tud dolgozni az ártéren. A nagyobb lélekszámú városok részben leszorulnának a magasparról, részben olyan nagy kiterjedésű terület kellené az eltartásukhoz, amely gazdaságosan már nem művelhető. (Az ártér művelése során gondoskodni kell az erek, a fokok és tavak karbantartásáról. Időnként be kell gyűjteni a termést, le kell halászni a halasokat. Ez utóbbi az apadás idején folyamatos és állandó munkát igényel, mert a visszahúzódó víz nyomán számos gyorsan kiszáradó lapos, időszakos tározó támad, melyekben összegyűlnek a halak, és ha időben össze nem szednék őket, hamarosan elpusztulnának. Ahhoz, hogy egy-egy nagyobb városban összetömörült embertömeget eltartson az ártér, olyan nagy területekre volna szükség, mely az adott város-

ból már nem, vagy csak nagy nehézségek útján járható be. Amíg a gazdálkodási forma jól működik, ez a kényszerítő erő ellene szól a városi népesség felduzzadásának, emellett az ártér a kis településeket el tudja tartani, nincs miért elvándorolni onnan.) Ezért - miképp Szeged vagy Kecskemét példája mutatja - a városaink több szigetre települtek, és egy középpont körül körkörös elterülő települések hálózatából álltak. Ezt a településszerkezetet Hornyik János jóvoltából egyértelműen tettenérhetjük Kecskemét városánál. A várost ugyanis a hozzá tartozó falvak gyűrűje vette körül, úgymint: Juhász-egyház, Koldus-egyház, Ketény-egyház, Terech-egyház és Ballóság. Egy 1458. évi oklevélből azt is megtudhatjuk, hogy ezek a falvak erre az időre már elnéptelenedtek. (Hornyik 1927. 16. oldal.)

Szeged esetében is hasonló volt a helyzet. A város több ártéri szigeten terült el. Hogy ezek egymáshoz való viszonya - azaz hogy körkörös épültek volna ki -, ma már nem ismert, annyi azonban bizonyos, hogy ezt a szerkezetet a város a XVII. század végéig őrizte. Erre utal, hogy az 1689. évi árvíz még utat talált magának a várost övező laposokon, és a mélyebben fekvő kertekben. (Reizner 1899. 1. kötet, 239. oldal.)

A Kecskemét körüli települések elnéptelenedése rávilágít egy igen lényeges mozzanatra. Arra tudnivaló, hogy a XV. század körüli időszakban a nagyobb városaink elszívják a körülöttük fekvő falvak lakosságát, a településszerkezet egyensúlya felbomlik, a kialakuló központok felduzzadnak, ezzel szemben az azokat övező aprófalvak gyűrűje elnéptelenedik. E folyamat nem ismeretlen a történelmünk előtt, csak hogy korábban egyértelműen a török hódoltság rovására írták. Az általunk ismerttetett jelek azonban arra utalnak, hogy ez a folyamat már 100-150 évvel azelőtt megkezdődött. A folyamat következő állomása mind Szeged, mind Kecskemét esetében a város szigeteit elválasztó laposok eltörmése. Hogy ez a jelzett időszakban is megtörténhetett, arról egy népmonda tanúskodik, mely szerint Kecskemét határában egy forrást, és a hozzátartozó vízfolyást és tavat (az egyik változat szerint mert a várost elöntéssel fenyegette, a másik szerint, mert egy erődítésre alkalmas dombot fogott körül, mit a török elfoglalhatott volna) eltörmeltek, kiszáritottak. Hogy e mondanak van-e valós alapja, ma már nehéz lenne bizonyítani, az azonban biztosra vehető, hogy a XIX. század elejétől Kecskeméten sorra töltik fel a városban található laposokat. (Hornyik 1927. 28. oldal.) Hasonló lehetett a helyzet Szegeden is, de itt sokkal közvetlenebb jelek utalnak erre, hiszen az 1712. évi árvíz teljes egészében elpusztította a várost, azaz a víz most már nem talált utat magának a várost övező laposokon, illetve a szigeteket egymástól elválasztó árterületen.

A településszerkezet átalakulása ezeken a területeken a termelés változásaival járt együtt. Ne feledjük, Kecskemét a nagyobb folyók ártereitől viszonylag távol, kisebb vízfolyások és erek által meghatározott vidéken feküdt. Itt a vízgazdálkodáshoz kapcsolódó haszonvételeket mindig is egyenlő súllyal egészítette ki a szántóföldi művelés. A kisebb falvak elnéptelenedése, a város lakosságának felduzzadása adott esetben ennek a művelési ágnek az előretörését is jelentheti. Erre azonban más jelek is utalnak. Ebben az időben szaporodnak el folyóink mentén a különböző vízimalmok. Ez pedig egyértelműen a gabonatermesztés felfutására utal.

A XV. század végétől tehát megjelennek az Alföldön az elszervetlenülésre utaló jelek. Ezek közül leglátványosabb az erdők eltűnése, az Alföldet behálózó erek feliszapolódása, a mélyártér kezdődő elmozsarasodása, illetve a településszerkezet és vele együtt a mezőgazdaság lassú változása. Nyitott kérdés, hogy mi indította el e folyamatokat. A kutatásokat külön megnehezíti, hogy a török háborúk sok nyomot eltűntettek, és más tekintetben is "összezavarták a szálakat". Így például a településszerkezet végleges megváltozására döntő hatással volt a török hódoltság, a korszak végére pedig befejeződik az Alföld nagyki-terjedésű erdőségeinek az elpusztítása. A háborús viszonyok közepette a fokrendszer fenntartására sem volt lehetőség, így a középkorban működő vízrendszer és gazdálkodási forma a XVIII. század végére összeomlott, az ártér elvadult, megkezdődött az elmozsarasodás.

A török kiűzése után sem változik jelentősen a helyzet, sőt, amint látni fogjuk, a XV. század elején megindult folyamatok nagy mértékben felgyorsulnak. E korszak legfontosabb kérdése, hogy **az 1720-as éveket követően miért nem elevenítették fel az ártéri gazdálkodást és az annak működését biztosító vízrendezést, illetve az erre irányuló kísérletek miért nem vezettek eredményre? És végül: a XIX. század vízmérnökei miért választották a folyószabályozás ma ismert, a hagyományokkal szemben álló módját?**

Mielőtt a felvetett kérdésekre válaszolnánk, át kell tekintenünk, hogy az Alföld jellegének megváltozása és a fokrendszer összeomlása milyen következményekkel járt:

1./ Az erdők kiirtását (vagy kipusztulását) követően jelentős mértékben csökkent a talaj vízvisszatartó képessége, a lehullott csapadék emiatt gyorsan lefutott a mélyebb területekre, a folyóknak és az ereknek árvíz idején nagyobb mennyiségű vizet kellett szállítaniuk, a szárazabb időszakban viszont - kellő utánpótláshoz nem jutván - kiszáradtak. Azaz: az árterek vízfolyásai kezdtek időszakos jelleget ölteni.

2./ Az időszakossá vált vízfolyások medre fokozatosan eldugult, helyenként tóba vagy mocsárba fulladt, emiatt árvíz idején már képtelen volt a megnövekedett víztömeg elvezetésére. A korábbi egységes vízrendszer, mely az ártér valamennyi állóvizére és vízfolyására kiterjedt; felborult, széttöredezett. Ez elsősorban a folyóktól távolabb, a mellékágak, illetve kisebb folyók, erek által meghatározott ártéren jelentett súlyos gondokat.

3./ Ehhez járult, hogy a folyó mentén a fokok eliszapolódása miatt az övzátonyok ismét elzárták a visszavonuló víz útját. E két tényező jelentős mértékben csökkentette az ártér víztározóképeségét, hiszen a lefolyást nem találó víztömegek az ártéren rekedtek, évről évre növekvő pangó vizeket, mocsarakat hozva létre, és fokozatosan emelve az árvízszint magasságát. Ugyanakkor a víz visszahúzódásának elletetlenülése miatt a kisvíz szintje sem emelkedhetett meg a korábbi mértékben. A folyók vízjárása tehát egyenetlenebbé vált.

4./ A vízzel együtt most már az erdőirtások következményeképp egyre növekvő hordalék nagy része kikerülhetett a mélyártérre, amely emiatt egyre gyorsuló mértékben töltődött fel, megváltoztatva az Alföld lefolyási viszonyait. Ez nemcsak azt jelentette, hogy az ár most már elborította a korábban ármentes szigeteket is, hanem azt is, hogy a feliszapolódott medrekből és öblözetekből kiszoruló víz a síkon szétterülve keresett utat magának; a vízfolyások egy része emiatt pangó vizekbe, mocsarakba fulladt. A helyzetet csak súlyosbította a következményeket figyelmen kívül hagyó emberi beavatkozás.

Az árvízvédelem eszméje - értsd: a folyók gátak közé szorítása - először az 1613. évi XVII., majd az ezt megerősítő 1640. évi XV. törvénycikkben merül fel. Ezeknek a törvényeknek jelentős hatása azonban nemigen lehetett. A gátépítés terén 1740 körül találjuk a következő biztos támpontot, amikor is *"Mária Terézia kormánya hozzá is fogott a folyamszabályozásokhoz. A 40-es évek végén megbízta Károlyi Ferencz grófot a Tisza szabályozásával, de ennek a megbízásnak nem volt más eredménye, mint egy pár akta és egy tiszai térkép, mely azonban a különböző kormányzások levéltáraiban addig vándorolt, míg végre is elveszett."* (Császár 1908. 36. oldal.)

A következő jelentősebb lépés e téren 1773. elején történt, amikor a Bodrog és három jelentősebb mellékfolyójának szabályozásáról dönt a Helytartótanács. E munkálatok irányításával Kvassay József volt megbízva, akinek Huszty Sándor és Grosschmidt József segítségével kellett volna a feladatot végrehajtania, ők azonban a megbízást visszamondták, s így esett a választás Orczy Lőrincre, aki 1774-től folyamszabályozási királyi biztосként tevékenykedett. (Császár i.m. 37-38. oldal.) Feladata csak az említett folyók szabályozására terjedt ki, ő azonban úgy gondolta, hogy a

kérdést csak itt megoldani nem lehet, s tervbe vette az egész Felső-Tisza rendezését. A Felső-Tiszán ez időtájt igen mostoha körülmények uralkodtak, aminek oka "elsősorban a nagy mennyiségű iszap (volt), mely a vízből kiválva leülepedett a fenéken, és egyre emelte a víz színvonalát. A Kárpátok erdeit mind jobban pusztították, és a kopárrá vált hegyekből leváló föld és agyag mind a folyóba került, magukat a levágott fatörzseket pedig tavasszal mind lesöpörte a vízár s a folyó hengergette tovább, míg valami alkalmas helyen beásta a puha iszapba. Ez által a már úgyszólván szűk és alacson medernek még inkább csökkent a víz-befogadó képessége. Az egyik másik fatörzs alkotta gát oly terjedelmes volt, hogy szigetet alkotott a folyóban. Sőt az is megesett - már ameddig a hegyek között kanyargott lefelé a Tisza - hogy valószínűleg sziklákat döntött a ragadó ár a folyóba." (uo. 32. oldal.)

Nem volt köszönet e tájon az ember tevékenységében sem: "... minden birtokos csak a saját javával törődött, úgy emelt gátat, ha éppen kedve volt hozzá, hogy az ő jószágát megvédje. Még Zemplén vármegye tett legtöbbet a közös érdekében, de ámbár húzatott töltést Abarától Zemplénig, ez gyöngye volt, s csak arra jó, hogy a folyó, ha átlépte a töltést, a szárazság beálltával ne tudjon visszatérni a medrébe, és posványosá tegye a partvidéket." (uo.) "Még többet vétettek azzal a fennsleges gondatlansággal, a melylyel a folyókat kiszolgáltatták a birtokosoknak ... (akik a) maguk partikuláris felfogásával úgy tekintették a folyókat, mintha számos apró darabból állanának, a mely darabokkal minden tulajdonos korlátlanul rendelkezik. Az egyik haltenyésztésre rendezkedett be: hatalmas gerendákat fektetett az Ungon keresztül, s a folyó egy részét átalakította szó nélkül halastóvá: példáját követték a szomszédai, de azzal sem ők, sem a vármegyék nem törődtek, hogy az ily módon felduzzasztott víz a többi birtokos területén keresett kárpótlást. Ha a kacskaringós Tisza már nagyon közelről kezdte mosni egy-egy falu földjét vagy házáit, vagy éppen egy-egy kanyarulattal egészen magához ölelte, nosza, gondolt egy merészlet a község bölcs tanácsa, kirendelte a falu apraja-nagyját, nekiállította a munkának, és csatornával átvágva a kanyarulatot kiszárította a régi medret. Így vágta át a dormándiak a Tisza cigándi kanyarulatát, még az (ezerhét)száznegyvenes évek végén... (uo. lábjegyzetben) Hogy az új meder elég mély-e s a megrövidített pályájú folyó talál-e magának elég teret a partok közt, az már a lejjebb fekvő községek dolga volt (...) Az emberi kéz alkotta művek közül legveszedelmesebbek mégiscsak a malmok voltak. Természetes, hogy a Bodrogköz áldott vidéke és Szabolcs bőven termő földje nem volt gabonának szűkiben s megőrlésére szívesen fölhasználta a vidék fejlett vízrendszerét, mikor az apró, egy-két köre járó vízimalmot még a kisebb folyó is könnyen elhajtotta. Volt is bővíben malom a folyókon; a Latorcán, a Laborcán és Ungon vagy huszonhat, a többin szintén elég sűrűen. A környék urai, mind megannyi kis-király a maguk meg a molnáraik kedve szerint vezették nemcsak a malmot, hanem a folyót is. Töltésekkel duzzasztották fel a sekély folyó vizét,

csatornákkal elvezették a kerék lapátjai alá, s az elhasznált víztömeg tetszése szerint tért vissza a medrébe, vagy vette inkább útját a sík mezőnek. Akadt olyan malomtulajdonos is, ki egyszerűen elzárta hatalmas gáttal a folyót, a régi lejtős meder helyett ásott újat, egy mély de keskeny csatornát, s abba gyűjtötte össze a folyó egész víztömegét; ha őrlésre készült a molnár, nem volt egy csöpp vize sem a lejjebb fekvő vidéknek. Áradás esetén minden egyes malom jó szolgálatot tett a töltésével, zsilippjeivel, csatornáival arra, hogy a víz bármerre lefolyhasson, csak a medrében nem. Rendes vízállásnál is tömérdek kárt okoztak a malmok és erődítései. Az Ung például akárhányszor megváltoztatta útját, a malmok kerekei alól nem a medrébe folyt vissza, hanem elárasztotta a szomszédos erdőket, s így nemcsak a régi medre száradt ki, hanem tönkretette az erdőséget. A Laborcán meg olyan sűrűen voltak egymás mellett a malmok, hogy a part mellett egész tavakat alkotott a fáradt víz, s mocsarakká változtatta azokat a vidékeket, ahol tíz év előtt még rétek, földek, sőt berkek voltak." (Császár 1908. 33-34. oldal, kiemelés tőlünk) Ugyanez volt a helyzet a Krasznán, de a Hortobágyon és a Berettyón is.

Az elvizesedés, mint arra a korabeli és a későbbi keletű felmérések egyaránt utalnak, csak ebben az időszakban, és nagyrészt az emberi tevékenység hatására gyorsult fel. Ezt támasztja alá Orczy Lőrincnek az a megállapítása, hogy a mocsarak helyén egykor rétek, szántók, sőt berkek álltak, de idézhetnénk Huszár Mátyást is, aki a Sárrétek vízzel borított rengetegében falvak nyomait fedezte fel.

A későbbi Sárrétek területén, mint arról Galacz János és Haán Lajos nyomán Kaán Károly tudósít, számtalan ér, mellékág és tóállás volt, melyek egy része a XV. század folyamán kiszáradt, vagy erősen megváltoztatta jellegét.

"A szarvasi határban szintén a bal parton van egy másik kiágazás, amü Kákafoknak hívnak. Ez dél felé fordulva át-megy a Csikos-ér nevezetü vízfolyásba, majd a Büüs-ér mocsarában eltűnik. Ha a Nagy-Körös megárad, árvize részben a Kákafokon, részben a környező lapajos területeken keresztül a Véker- és Kórogy-erekbe folyik, melyek a Büüs-érrel kapcsolatban vannak. Ha azonban a Nagy-Körös apadni kezd, a szétterülő áradás nagyrészt ugyanezen az úton folyik vissza a Körösbe."

Itt tehát a Büüs-ér és a vele összefüggésben lévő Kákafok az ártéri gazdálkodás virágkorát idézi, egyaránt képes a víz szétterítésére és összegyűjtésére. Ugyanakkor fel kell figyelni arra is, hogy az ér már mocsárba fulladt, megkezdődött a feliszapolódása. Egykor valószínűleg közvetlenül kapcsolódott a Véker- és a Kórogy-erekhez, így a Nagy-Körös árvizét megosztotta. E kapcsolat nyomainak még a XIX. század elején megvoltak. A két ér szerepe ennek megfelelően az lehetett, hogy a hegyvidékről érkező bővizű folyók árhullámainak megosszák, és az Alföldön szétterítsék. Ez derül ki a következő sorokból is:

"A szarvasi és a gyomai cölöphidat kivéve semmi más vízi építmény nincs a Körösön. A folyó szabályozását illetően az itt élő embereknek az a véleményük, hogy a vízfelesleget a Kákafokon keresztül a Kórogy medrébe kellene vezetni, és így az árvíz nem okozna károkat." (Huszár 1985. 26. oldal, kiemelés tőlünk)

A jelzett időszakban azonban a Kórogy és a többi ér már nem képes ellátni eredeti funkcióját, nem tudja medrébe fogadni a vízfelesleget. Ennek egyik elsődleges oka medrük feliszapolódása volt, ez azonban nemcsak az időszakos vízfolyások medrét ellepő vizinövényeknek köszönhető, sőt a nagyobb folyók és erek, mint például a Berettyó, a Körösök, a Véker és a Kórogy esetében nem is elsősorban annak, hanem a hibás emberi beavatkozásnak.

(...) A malomgátak "átkos" szerepére már Orczy Lőrinc is figyelmeztetett, azt azonban, hogy ténylegesen mennyi kár származott belőlük, Huszár Mátyástól tudhatjuk: "Néhány évvel ezelőtt a Nagy-Körösön több különböző malmot lehetett találni, amelyeket a folyófenék gátjaira építettek. Bár a felsőbb rendelkezések értelmében ezeket mint veszélyeseket megszüntették, a malomtulajdonosok által épített töltések sok helyen még ma is a meder alján vannak. Ezek állandóan akadályozzák a lefolyást, és emiatt a szállított iszap a gát előtt az akadály magasságának megfelelően lerakódik. Évek során felhalmozódva és megszilárdulva káros módon megemeli a folyót és növeli az elöntéseket." (uo.)

Hasonló volt a helyzet a Sebes-Körös, de a Berettyó vidékén is: "E vidéken az ember hasztalan keresi a vízfolyás szabályozása, a partok biztosítása, az árvizek megakadályozása céljából készült építményeket, bár a Berettyó medre árvízkor még a víztömeg negyedét sem tudja elszállítani, közepes vízállásnál pedig a lefolyás a molnárok önkényétől függ. Gyakran láttam olyan malmokat, melyek gátja olyan magas, mint maga a part, és amikor semmi örölnivaló nem akadt, vagy az árvíz a környéken már mindent elöntött, a malomzsúpekek még teljesen le voltak zárva. Az alsó szakaszon, Mezőtúr területén egy káros malom egy emberöltőn keresztül megmaradt, míg végre felsőbb intézkedésre megszüntették. A Sárrét felett a vízfolyáson több olyan malom is van, melyeket a patak egész medrét elzáró gátra építettek. A keresztgátak veszedelmes következménye éppen az, hogy a mederfenék a gát magasságával arányosan hosszanti irányban feltöltődik, és - egészen a visszaduzzasztás határáig - megemelkedik maga a folyóágy is." (im. 28-29. oldal, kiemelés tőlünk)

A malomgátak tehát jelentős mértékben felgyorsították az ártér elvadulásának természetes folyamatát. Ez a folyamat azonban újabb keletű volt, s csak a XVIII. század elejétől vált meghatározóvá. Erre utal Huszár Mátyás következő megállapítása: "A környező területek helyzeténél fogva elképzelhető, hogy Sarkadnál és Okánynál egészen a Fekete-Körösig nagyobb területű mocsár fog képződni, mint a Sebes-Körös Sárrétje. Hasonlítsák csak

össze a jelenlegi lakosok Sarkad, Okány, és a Fekete-Körös közötti állapotokat és a Sebes-Körös Sárrétje 100 év előtti helyzetét, ahogyan ez számunkra a hagyományokból ismert, a feltételezés helyességét akaratlanul is látni fogják...

A folyómedret teljesen tönkreteszi az említett három malomgát. Ennek következtében mindkét parton számtalan kiágazás jön létre, amelyeken az árvíz kitör a mélyfekvésű területekre, és mocsarak alakulnak. A mederfenék állandóan és jelentősen emelkedik, ahogyan azt a mélységkülönbségek és maga a folyó hossz-szelvénye is kétségtelenül igazolják. Hogy e károkat mind a malomgátak idézik elő, az is mutatja, hogy a folyó sebes sodrása ellenére nagy tömegben rakja le a szállított hordalékot. Ha a mederfenéken lévő veszedelmes gátakat megszüntetnénk, a hordalék minden bizonnyal elmozdulna a helyéről. Különösen érdemes figyelmet fordítani a mederfenék anyagára. Az első gátnál a meder alját kavics, a másodiknál sóder, a harmadiknál pedig finom homok borítja, és sem a folyó esése, sem a sebessége nem csökken olyan mértékben, hogy egyik vagy másik anyagot ne tudná magával vinni. A hordalékképződés csak a gátak következménye, ahogy a mederfenék emelkedése is. Ha e naponta növekvő lerakódás nagyobb magasságot ér el, nem is várhatunk mást, mint hogy a folyó elhagyja feliszapolódott medrét, és a mellette lévő mélyfekvésű területeken, ahogyan az a Sebes-Körös Sárrétje esetében is történt, állandó, nádas mocsarakat hoz létre. A hagyomány és az itt lakók tanúsága szerint a Sebes-Körös Sárrétje nevű mocsarakat is káros emberi tevékenység alakította ki. Valószínű, hogy a múlt század elején a Körös három fő ágban Szakál és Ugra mellett a Csiket-éren keresztül folyt le, ahogyan ezt a feltöltődés után hátramaradt medrek is mutatják. Vésztónél, Szeghalomnál, Csökmőnél és sok más helyen azonban malomgátakat építettek, amelyek a lefolyást akadályozták, és ennek következtében - mint egyhangúan állítják - állandó mocsár képződött. Sok helyen láthatók templomok és téglapületek romjai, amelyek a magasabb helyeken állnak. Így kétségtelen, hogy e nádas pusztaságot egykor számtalan ember lakta, azonban az a szabad lefolyást akadályozó malomgátak létesítése miatt a lakosság számára használhatatlanná vált." (im. 32-34. oldal, kiemelés tőlünk)

Az idézett sorokból egyértelműen kiderül, hogy a már felborult vízrendszer végletes összeomlása, a XIX. századi "vadvízország" kialakulása a XVIII. század elején, tehát az 1700-as években kezdődött meg. Azt is világosan kell látnunk, hogy ez nagy mértékben a hibás emberi beavatkozásnak köszönhető. Ennek tudatában még élesebben vetődik fel a kérdés:

Miért nem lehetett az 1700-as években visszaállítani a korábban jól működő vízrendezéseket?

A kérdésre a választ a XV. század elején bekövetkezett fordulatban kell keresnünk, azaz nem elsősorban a természeti környezet megváltoztatása akadályozta meg a fokrendszer visszaállítását, hanem a társadalmi körülményekben bekövetkezett változá-

sok. A fokrendszer elvben még Széchenyi korában is visszaállítható lett volna - sőt még ma is az! -, de erre akkor már nem volt igény. - Pontosabban azok, akiknek igényük lett volna rá, már nem szólhattak bele a döntéshozatalba.

A megváltozott körülményekre utal a malomgátak esete, ahol jól érzékelhető, hogy a korábbi, hosszú távú gondolkodást egy szűklátókörű, az adott helyzetből a lehető legtöbbet kizsarolni akaró szemlélet váltja fel. Ez a szemléletváltás elengedhetetlen feltétele annak, hogy egy differenciált gazdálkodás leépüljön, egyneművé váljon, azaz végső soron ez vezethetett el a monokultúras mezőgazdaság kialakulásához. Ennek a szemléletnek a legjellemzőbb példáját adják az őrlőnivaló híján is zárva tartott zsilipek; hiszen bármikor megjelenhet a "megrendelő" néhány zsák gabonával, ebben az esetben pedig az őrléshez szükséges víz felduzzasztása "nagy idővesztéssel" járna, az "idő pedig - mint tudjuk - pénz". Az, hogy közben az egész vidék egy-két emberöltő alatt lakhatatlan mocsárrá változik, az adott esetben nem jelent gondot, hiszen ez a "lényegtelen mellékkörülmény" nem befolyásolja közvetlenül a molnár hasznát.

A szemléletváltás a vízrendezések végrehajtásában is érződik. Ezt példázza Szeged esete: A várost története során többször is elpusztította a Tisza. Az első, írott forrásokból is megismerhető árvíz 1689-ben még utat talált magának a várost környező laposokon, és a mélyebben fekvő kertekben, az 1712. évi áradat viszont elsodorta és rombadöntötte az egész várost, híre is kelt, hogy többé fel sem építik. "Az 1714-16. évi várerődítési rendkívüli munkálatoknak köszönheti Szeged az újraelépítését. A nagy árvízcsapást a lakosság talán soha nem heveri ki, a menekültek talán többé vissza sem települnek és Szeged talán mindenkorra jelentéktelen kis hely marad, sőt talán el is enyészik vala, ha a három évi nagy munkálatok, vár-reconstructio közbe nem jő". (Reizner, 1899. 1. kötet 239. oldal.)

De nem csak a pusztító árhullám okozott súlyos károkat. A kiáradt víz, miután elborította a lakosokat, utat nem találván az ártéren rekedt: "Már az 1740. év őszén a Tisza annyira felduzzadt, hogy a vizek a szántó és kert földek nagy részét elborították és nagy károkat okoztak. A következő év tavaszán az áradat itt érte a múlt évi vizeket s a májusi esőzések következtében a talaj annyira elázott, hogy a távoleső partos helyekről hajókon kellett a töltések erősítésére földet szállítani" (Reizner 1899. 1. kötet 364. oldal)

"A város ekkor a földet és a lakóépületeket gátak emelésével óhajtotta biztosítani. Az 1765. évig épült hosszabb-rövidebb töltéseket Dugonics Anárás tanácsnok magasította meg illetve egészítette ki. Az így nyert 3000 ölnyi hosszúságú gát a Szillér-baktói töltés volt, mely az 1765. évi árvízét követően készült el." (Reizner im. 366. oldal, lábjegyzetben.) Az árvédelmi töltések azonban önmagukban elégte-

lenek voltak. Részben azért - mint azt a Felső-Tisza mentén megfigyelhettük -, mert az árhullámnak útját állni nem tudták, a víz visszahúzódását, akárcsak az övzátányok, lehetetlenné tették, részben pedig azért, mert a településeket, a földeket és egyéb javakat védő töltések a levonuló víz útjába épültek - mint például az itt tárgyalt Szillér-baktói gát -, s a víz mögöttük megrekedt és több hónapig, sőt több évig pangott a laposokon.

A konkrét vízrendezéseket vizsgálva tehát azt mondhatjuk, hogy a fokrendszer felelevenítését szolgáló kísérletek azért sem járhattak sikerrel, mert a víz szétvezetésére épülő árvízvédelem egysége megbomlott, a vizet több helyen - malomgátakkal, árvízvédelmi töltésekkel, a laposokról lefolyó víz útjába emelt gátakkal stb. - felduzzasztották. A vízrendezések emiatt rendszertelenül, nemegyszer egymással össze nem illeszthető módszerekkel folytak.

Ehhez járult azonban még más is.

A magyarországi folyók, így elsősorban a Duna és a Tisza mentén az árterek népe több helyen visszaállította az ártéri gazdálkodást. A Duna mellett ez Baranya és Tolna megyében általánossá is vált, és ott csak a XVIII. század végén bekövetkezett, a kormányzat által kieroszakolt kezdetleges töltésezzések pusztították el. A Tisza völgyében azonban más volt a helyzet. Itt a fokrendszer egységét visszaállítani már nem sikerült, bár több erre irányuló kísérletről tudunk. Ezek közül a legkiemelkedőbb Károlyi Sándor vállalkozása volt, aki elgondolásaiba "... a körülményekhez való népi alkalmazkodás tényével számolt és a legmostohább viszonyok között is fennmaradt, megőrződött népi hagyományokra, termelési tapasztalatokra épített. Nem változtatni akart az adott viszonyokon és termelési szokásokon, hanem ellenkezőleg, segítette és támogatta azok kibontakozását. Pontosan az ellenkezőjét tette, mint a megcsappant jövedelmüket növelni kívánó földesurak általában: nem szigorította a szolgáltatásokat, hanem inkább lazított a földesúri halászati jog kötöttségein, hogy ezzel is serkentse a halászat-halgazdálkodás fejlődését. Az egyéni fogyasztást szolgáló kishalászatot felszabadította, a körületekintően megszervezett és rendszeres nagyhalászatból pedig, amely a rekesztés és a gyalmos halászat kombinációjából állt, (itt tulajdonképpen az ősi ártéri halászatról van szó - M. Gy.) a korábbinál nagyobb (és a használt eszközök tulajdonától függő mértékű) részt adott a munkába beszervezett halászoknak. Egyetlen dolgot tiltott csak meg: a részes hal (számos hal) idegeneknek való eladását. A zsákmányt az uradalom állomásain vásárolták föl a szokásos napi áron." (Károlyi-Nemes 1975. 99. oldal) Vagyis az ártéri gazdálkodás módszerei mellett azok jogi szabályait is felelevenítette.

Károlyi Sándor vállalkozása nem volt egyedülálló. Erről tanúskodnak a XVIII.-XIX. századból fennmaradt térképek, melyeken jól láthatóak a fokrendszer nyomai és jellegzetességei. Ugyanekkor felfigyel-

hetünk egy-két igen lényeges eltérésre is. Az alulról töltés már nem érvényesült maradéktalanul, a fokrendszer egysége megbomlott.

(...) Az 1700-as évek második felétől egyre erőteljesebben érvényesültek az árterek felszámolására irányuló törekvések. A töltésezek általánossá váltak. 1787-re ismét helyreállítják a Mirhó-gátat, ekkortájt emelték a Búdös-éri gátat és a Zádor-gátat is. Ebben az időszakban a Tiszán és mellékfolyóin két gáttípussal találkozhatunk. Helyi jellegű töltésekkel, mint például a Szillér-baktói, és egész öblözeteket, fokokat elzáró gátakkal, mint például a Mirhó- vagy a Búdös-éri gát (*Károlyi-Nemes 1975. 86-87. oldal*). Ezek a töltések többé kevésbé hozzájárultak az árvíz szintjének emelkedéséhez, és növelték pusztításait. A vízügyi irodalom az utolsó "természetes lefolyású" áárvíznek az 1855. évi árvizet tekinti (*Botár-Károlyi 1971. 41. oldal*), és feltételezi, hogy az ezt megelőző árvizek lefolyása azonos lehetett, azaz a már említett gátak a víz szintjére nem voltak hatással, és más tényezővel sem kell számolnunk. (*Lászlóffy 1982. 245. oldal*). Ez a vélekedés azonban több szempontból is cáfolható:

1./ Az ártér és a folyómeder feltöltődése már az 1700-as évek elejétől fokozatosan emelte az árvizek szintjét, azaz a XVIII.-XIX. századi rendkívüli árvizek, melyek magassága ismert, már e folyamat eredményei. Erre utalnak a korszakból származó, korábban már ismertetett felmérések is.

2./ A töltések a folyó vizét az adott területen felduzzasztották, ezért ott az árvizek magassága, ha csak helyi jelleggel is, de emelkedett. A Mirhó-fok eltömésével jelentős ártéri tározóterületeket zártak el a víztől, ez is hatással lehetett az árhullámok lefolyására. Hogy ez valóban így volt, arra a Maros mellett találhatunk példákat:

"Torontál vármegye ugyanis már az 1792. év óta a Maros és a Tisza mentén mindenuitt töltéseket készített, s ezúton igen nagy területeket ármentesített, hol a gabona paradicsomi bőséggel termett." (*Reizner 1899. 2. kötet 19. oldal*). Vagyis a Maros régebbi útját, mely az Aranka és a Jér völgye felé vezetett, gátakkal elrekesztették, így a Maros egész víztömege a mai mederben, Szeged felett ömlött a Tiszába, végveszélybe sodorva a várost, melyet többször is csak az mentett meg a katasztrófától, hogy a Maros töltései átszakadtak. Mint például 1816-ban "... a torontáli társulat töltése Egresnél elszakadt, és a Maros óriási víztömege Torontál megye egész északi részét elborítva az Aranka medrében folyt le a Tiszába. A Tisza és a Maros együttes árja a szegedi mederszorulaton még az árterületül fenntartott újszegedi síkságon is aligha bírt volna nagyobb pusztítások nélkül lefolyni." (*Reizner im. 26. oldal*.) Hasonló volt a helyzet 1830-ban is, amikor a Maros töltései Zombornál és Egresnél szakadtak át. Reizner János szerint Torontál megyében 1821-ben már 100.000 holdnyi területet zártak el a víztől (im.

29. oldal), ami igen tekintélyes tározótér-csökkenéshez, s ezzel együtt nagyarányú vízszintemelkedéshez vezetett. **Itt ismét hangsúlyoznunk kell, hogy e töltések, akárcsak a már tárgyalt Mirhó-gát, a lefolyó víz útjában álltak, azaz a korábban több ágra szakadt víztömeget egy irányba kényszerítették, és így az adott helyen az árvíz tömegét is növelték.**

3./ Az 1830. évi árvizet - a fentiekből következően nem is alaptalanul - az adott korszakban egyre erőteljesebben jelentkező vízimunkálatok hatásának tudják be.

Huszár Mátyás 1823-ban a malomgátak rovására írja az árvízi állapotok állandósulását a Sárrétek vidékén. Ugyanekkor Szeged határában a már említett Szillér-baktói töltés a levonuló ár útjában állt, megakadályozva a vizek lefolyását, mely így a mederbe visszatérni nem tudott, a gátak előtt szétterült, s nem egy esetben hónapokig, sőt több évig ott rekedt, megemelve az ár szintjét; hasonló volt a helyzet a Mirhó-gát és a Torontál megyei töltésezek esetében is. A mederrendezések azonban nem csak itt éreztették hatásukat: "Az árvizek szörnyű pusztításai mindenkit megdöbbentettek és mindenki rettegett a Tisza-szabályozás szóban forgott fejlődésétől. A mellékfolyókon ugyanis az időben már több rendbeli mederigazítás, átmenetési munkálat lett végrehajtva, a Felső-Tiszán pedig számos helyen a töltések kiépítése kövekeztében a vizek összeszorultak, s így lefolyásuk gyorsabbá tétetett. Ezért volt az 1830. évi árvíz súlyosabb következményekkel egybekapcsolva, semmint az 1816-iki, amelyről azt tartották, hogy akkor nagyobb tömegű vizek folytak le, mint a legutóbbi alkalommal. Sokan már ekkor rettegték a katasztrófától, Makó, Szeged, Vásárhely, Csongrád és a többi alföldi városok pusztulásától. A többi közt Vedres István kiváló vízépítész már 1830-ban megírta, hogy »legsomorúbb állapota lesz pedig Szegednek, hol ezen lefolyó árvizeknek éppen kapuja van, mert a töltések összeszorítása által a felső vármegyéből leszalasztott, különben hasznos, de teméttelenségével szörnyű kárt okozó elementumnak, a nagy árvíznek ellenállni lehetetlenség lévén, az amit csak talál mindent pusztít.« A súlyos helyzet okát a Tisza-szabályozás tervezője, Vásárhelyi mérnök ellenben abban találta, hogy Szegednél a Tiszának olyan szorulata van, hogy a vizek lefolyását az rendkívüli méruban akadályozza, s különösen a Marosnak hirtelen érkező bőséges vizei levezetését rendkívül megnehezíti." (*Reizner im. 29-30. oldal*)

A két vízmérnök álláspontja között lényeges eltérés van, de mindkettő arra utal, hogy az árvízveszélyt ebben az esetben az emberi beavatkozás idézte elő, hiszen a Maros teljes víztömege a szabályozások következtében fordult Szeged felé. Az adott korszakban épített gátak tartósan nem tudták megtartani a vizet, de időszakosan igen, ezzel pedig, ha csak rövid időre és helyi jelleggel is, de megemelték az árvíz szintjét, és jelentősen befolyásolták annak lefolyását.

Ilyen körülmények között nem tarthatjuk az 1855. évi árvizet az utolsó természetes lefolyású árvíznek, hisz az árhullámok levonulását az emberi tevékenység már az 1790-es évektől kezdődően többé kevésbé befolyásolta. Különösen igaz ez arra az esetre, ha a "természetes körülmények" között zajló árvizeket kívánjuk összehasonlítani "szabályozások" utáni áradásokkal. Ebben az esetben általában azt a módszert választják, hogy néhány ismert korábbi szegedi árvíz magasságát egymással összevetik, például az 1772-ben, 1816-ban, az 1830-ban és az 1845-ben mért 630, 623, 614, illetve 645 cm-t, és megállapítják, hogy a jelzett időszakban az árvízszint lényegesen nem emelkedett, emiatt elfogadható összehasonlítási alapnak tűnik számukra az 1830-as árvíz, melyet a Tisza hat szelvényében rögzítettek. (Lászlóffy 1982. 245. oldal) Ez azonban csak részben igaz, mert a korai keletű árvédelmi munkálatok éppen Szeged mellett változtatták igen korán a lefolyási viszonyokat, így ezek az adatok csak a folyó e szakaszára jellemzőek. Az egyéb szakaszokon az ott folytatott munkák arányától és jellegétől függően változhatott az árvízszint. Itt nem kizárólag az árvízvédelemről van szó, gondoljunk csak a malomgátakkal kapcsolatban elmondottakra. Ennek ellenére ez az összehasonlítás e két korszakot tekintve megállja a helyét, ez azonban nem mondható el abban az esetben, ha emellett még azt is feltételezzük, hogy a négy említett szegedi árvíz valamennyi azt megelőző árvíz magasságát szemlélteti, azaz a kiemelkedő árvizek Szegednél mindig 600 és 650 cm körül tetőztek. A működő fokrendszer ugyanis kisebb-nagyobb mértékben csökkentette az árvízszint magasságát, részben azért, mert a víz lehető legnagyobb mértékű szétterítése, majd visszavezetése mellett az ártér víztározóképesége a lehető legnagyobb volt, részben azért, mert a fokrendszer lassította az ártér feltöltődését, részben pedig azért, mert egységes rendszerbe kapcsolta az ártér valamennyi állóvizét és vízfolyását, így az egyes folyókon lefutó árhullámokat más folyók, erek medrében vezette le. Ugyanez vonatkozik a kisvízszintre is: a fokok eltömődése, és a mellékágak, erek feliszapolódása után az árhullámok nem találtak utat a meder felé, azaz folyamatos visszahúzódásukkal nem emelték az alacsonyabb vízállások színvonalát.

A fejezet elején felvetett kérdések egyikére sem tudunk megnyugtató választ adni. Nem tudtuk tettenérni, milyen folyamat eredményezte azt a szemléletváltást, aminek első jeleként az alföldi erdők kiirtását, illetve a korábbi hagyományos településszerkezet megváltozását foghatjuk fel; nem kaptunk választ arra sem, hogy miért maradtak sikertelenek a fokrendszer visszaállítását szorgalmazó kísérletek, illetve hogy miért választották a XIX. század vízmérnökei a folyószabályozásoknak a magyar hagyomá-

nyokkal szembenálló, "szervetlen" módját. Annyit azonban megtehetünk - és meg is kell tennünk - hogy felvázoljuk egy lehetséges válasz körvonalait.

Az általunk elszervetlenülésnek nevezett folyamat első látható jelei egy olyan korszakban keletkeztek, amikor hosszabb ideig idegen uralkodócsaládok ültek az ország trónján. Ugyanakkor az a szemlélet, mely ebben a korszakban fokozatosan tért hódít, általában Nyugat-Európára, illetve a mediterráneumra volt jellemző. A XIII.-XV. század fordulóján elsősorban az olasz városállamokat, később, a XV.-XVI. századtól kezdve pedig Németalföldet és Angliát hatja át az említett gondolkodásmód. A XV. század elején tehát "Európa-hoz való csatlakozásunk" - ami ebben az esetben is az életmód és a szemlélet átvételére irányuló szándékot jelent - első jeleit figyelhetjük meg. Ez az adott időszakban még nem jellemezte a társadalom egészét, de ekkor jelentkeznek a nyilvánvaló jelei annak a törekvésnek, mely a magyarságot gyökértelen, állandóan Európához zárkózó népnek szeretné feltüntetni. E kérdés tárgyalásába most nem szeretnénk belebonyolódni, annyit azonban feltétlenül meg kell jegyeznünk, hogy a magyar gazdaságot csupán a XX. századra sikerült "európai színvonalra" süllyeszteni, addig fennmaradtak a hagyományos gazdálkodási formák, és velük együtt egy hosszútávú gondolkodás lehetősége.

A természeti folyamatok mellett tehát ez az a szemléletváltás, mely eleve kudarcra ítélte az ártéri gazdálkodás visszaállítására tett kísérleteket. A későbbiek során ez a folyamat a társadalmi munkamegosztás differenciálódásaként jelentkezett. Amíg korábban egy-egy feladatot a vele felmerülő valamennyi problémával együtt egy általános tudás birtokában kívántak megoldani, addig a "szemléletváltást" követően az egyes feladatok megoldása külön speciális képzettséggel rendelkező "szakemberek" kizárólagos tevékenységévé vált. Ez napjainkban odáig fajult, hogy a szakképesítéssel nem rendelkező "kontárok" esetenként bűncselekményt követnek el. Ezekben az esetekben nem a szakértelmet, hanem a szak-képzettséget kérik számon, azaz nem arra kíváncsiak, hogy az adott ember a feladatot meg tudja-e oldani vagy sem, hanem hogy van-e erről papírja, azaz tagja-e az épp aktuális "szakma" kasztjának.

Az általános és a speciális tudás vázolt elkülönülésének köszönhető azután, hogy a XIX. század vízmérnökei nem a hagyományoknak megfelelő vízrendezés mellett törnek lándzsát. Nekik ugyanis nem az volt a dolguk, hogy a vízrendezések módját és jellegét meghatározzák, hanem az, hogy a már meghatározott vízrendezéseket "tudásuk legjavát nyújtva" végrehajtsák. Az adott esetben ez azt jelentette, hogy a "mérnöki kart" kiképző és irányító központi hatalom elképzeléseit öntötték szakmai keretbe és való-

sították meg. Hogy ez mit is jelentett, arra az 1613. évi XVII. törvényekkel kapcsolatban már rámutatunk. Az uralkodóház ebben az időszakban már a töltésezést, az árvízvédelmi gátak megépítését szorgalmazta. A helyzet a későbbiek során sem változott meg, és ennek megfelelően a vízmérnökök a Tiszavölgy problémáinak megoldását csak egyféleképpen tudták elképzelni: a folyók gátak közé szorításával és az árvizek gyors levezetésével.

Az ártéri gazdálkodás visszaállításának következő lényeges akadálya a partikuláris szemlélet volt. Az egységes vízrendszer és az azt létrehozó egységes szemlélet egyaránt felbomlott. Az egyes közösségek más-más oldalról közelítették meg a kérdést. A medret elrekesztő molnár, ha közvetve is, de az árvízi viszonyok állandósításában, a gabonát természetű szántóvető az ártér felszámolásában, ezzel szemben az ártéren élők nagy része a fokrendszer visszaállításában volí érdekelt, és ennek megfelelően tevékenykedett. Ilyen körülmények között egységes központi irányítás, és az egyes, egymásnak ellentmondó érdekek egyeztetése nélkül a vízrendszerbe való beavatkozások csak káoszhoz, a helyzet súlyosbodásához vezethettek. Részférdek érvényesítésével e kérdést megoldani nem lehetett. Az igazsághoz az is hozzátartozik, hogy a vázolt állapot nemcsak az ártéri gazdálkodás visszaállítását, de a monokultúrás mezőgazdaság kialakulását, feltételeinek megteremtését is akadályozta. Patthelyzet alakult ki, melyet feloldani csak egy egységes koncepcióval lehetett. Ezt az egységes koncepciót Széchenyi Istvánnak köszönhetjük, aki a folyószabályozások kérdését az egész Tiszavölgyre vonatkoztatva kívánta megoldani.

Széchenyi azonban két dologban is tévedett. Először, amikor abból indult ki, hogy a Tisza-menti ártér XIX. századi állapota természetes állapot, s ennek megfelelően azt gondolta, hogy az ártéren a legsúlyosabb problémát a víz bősége okozza. Ezzel szemben a helyzet az volt, hogy a XIX. századi vadvízországot - igaz, akaratlanul - az ember hozta létre, amikor felborította az ártér vízháztartásának egyensúlyát. A fő gondot ebből következően nem a víz bősége, hanem a vízháztartás egyensúlyának felborulása, azaz a víz egyenetlen eloszlása jelentette.

Másodszor pedig, hogy a problémát csak a Tiszavölgy vízrendezéseivel kívánta megoldani, holott a folyók vízjárását a csapadékviszonyok mellett a vízgyűjtő erdősültsége határozza meg. Ennek megfelelően a folyószabályozásoknak - ha mi valóban szabályozni akarjuk a folyó vízjárását - a legfontosabb eszköze nem a gát, az átmetszés, a sarkantyú, stb., hanem az erdő.

(Molnár Géza írásának ez a része - némileg bővített változatban - megjelent a *Mérgen a Tisza-szabályozás* című, a Magyar Hidrológiai Társaság Történelmi Bizottsága által szervezett konferencia jegyzőkönyvében - 1992. Budapest. A teljes tanulmányhoz tartozó bibliográfiái jegyzetek az utolsó közleménnyel együtt fognak megjelenni.)

Anthony Gall A TRANSZSZILVÁN STÍLUS MEGTEREMTÉSE

Mr. Anthony Gall (akiből a századfordulón nyilván hamar Gáll Antalt faragtak volna) fiatal ausztrál építész; házasága révén él Magyarországon. Erdélyi utazása során beleszerelmesedett Kós Károly életművébe, és abból írta meg szakdolgozatát a Queenslandi Egyetem részére, ahol azt első díjjal jutalmazták. Ez a szakdolgozat csak vázlatnak tekinthető, mert alapossága, gondos képválogatása, igényes tipográfúja és a tárgykörben történt komoly elmélyülés ellenére Mr Gall avval a szándékkal folytatja rendszeres kutatásait, hogy egy kisebb, az egész életművet felölelő monográfiát ír.

Arra már ez a vázlat is bőségesen elegendő, hogy elgondolkodjunk: hogyan lehetséges, hogy a Kós Károly példájának folytonos emlegetése, az iránta megnyilvánuló kötelestisztelet és lelkesedés elfeledtette azt a kötelességünket, hogy nyugodt, alapos elemző munkával tekintsünk végig műveim. Mr. Gall felteszi az elemi építészettörténelmi kérdéseket, rendezi a terveket, és felfedezi az összefüggéseket az egyes épületek és a Kós által lerajzolt parasztházak és városképek között, s értelmezi Kós gyakran idézett mondatainak építészeti tartalmát. Mert ahhoz, hogy Kós nemzetközi viszonylatban valaha is ismertté és érthetővé váljék, ezt a kutatást (is) el kell végezni, nyilvánosság elé kell tárni. A földgolyó másik feléről idevetődött kollégánknak, barátunknak és - ma már - hazánkfiának végre volt ehhez érkezése.

Abban a reményben, hogy módunk lesz még további eredményeit is közölhetni, ezúttal a szakdolgozat hatodik, befejező fejezetéből mutatunk be részleteket. A fejezet alap gondolatát, amit a nagyrészt itt is bemutatott képválogatás nagyon szemléletesen igazol, különösen érdekesnek és fontosnak vélem, ha a szöveg - Mr. Gall éppen ennek pontosításán dolgozik - helyenként igényel is finomítást, bővebb indoklást, vagy módosítást. Úttörő munkája - a számára alig áttekinthető őserdei terepen - minden elismerést megérdemel.

A transzszilván egységről vallott nézetei vezették Kóst ahhoz a kísérlethez, hogy a közös formanyelv segítségével teremtsen Erdélyben történelmi kiegyezést és szintézist. Ez számára azt jelentette, hogy Európa fejlett ipari társadalmainak építészeti modelljével szemben talált alternatívát. Az egységes nemzetkép, mely Kós transzszilván eszméjéből kirajzolódott, független volt a beszélt nyelvek sokféleségétől.

Az építészetet azonban joggal tekinthetjük egyfajta nyelvnek, s Kós mondattana az általa keresett egységre jellemző kulturális, történelmi és földrajzi elemek rendszere. Kós legfontosabb és legmaradandóbb érdeme az építészetben talán éppen az, hogy kialakított egy építészeti nyelvet, amely képes volt Erdély